

研究ノート

iPad・スマートフォンの 授業活用方法について — 授業展開への取り入れ方 —

今 田 政 成

Use of iPads and Smartphones in Music Classes:
How to Incorporate the Devices in Lesson Plans

IMADA Masanari

1. はじめに

iPadに2019年9月25日にリリースされたiPadOSは、初のiPad専用のOSです。これまではiPhoneと共通して搭載されてきましたが専用になったことで、iPadならではの大きなディスプレイを生かし独自の新機能や操作方法が搭載されました。

アップルペンシルの投入によってiPadは大きな転換期を迎えPCよりも直感的にメモを取ったり文書に注釈を入れたりすることができるようになり、まるでアナログのノートのような使い勝手を実現できます。また新し

くなったホーム画面では、左側にウィジェットを表示できるようになり大きな画面を生かしてみたい情報に素早くアクセスできるようになりました。

iPadOSは効率性の弱点を埋めモバイルとノートパソコンの中間という「どっちつかず」の状態から脱却し、ノートパソコン代わりに使えるように進化しました。

iPadを選ぶ理由をiPadOSの活用テクニックと一緒に研究し、エプソンビジネスプロジェクターEB-1470UTと組み合わせて利用し、授業への活用方法を研究することとする。

2. iPad を選ぶ理由

- 01 普通のパソコンより今のiPadはコストパフォーマンスが高い
多くの人にとって価格も選択の際に重要な要素となりますが同じストレージ容量を基準として比較した場合はパソコンより優位性があります。iPadの機能をフル活用するためにアップルペンシルと純正キーボードを追加利用する場合は慎重な判断が必要になってきます。
- 02 iPadの方が薄くて小さいので持ち運びが便利である
iPadシリーズは現在ディスプレイサイズに合わせて5種類のモデルがあり、調べ物などやアップルペンシルを利用した作業は11インチのiPadプロやiPadエアが適し電子書籍や軽く持ち運びたい場合はiPadミニが適します。
MacBookシリーズと一緒に持ち運びセカンドディスプレイとして使う場合はアダプターの関係でiPadプロの方がメリットがあります。
- 03 新しいiPadOSではウインドウのスクロール操作が高速になり、複数のアプリ間でデータのやりとりができる「マルチタスク」操作も大きく変わりました。
- 04 アップルペンシルで最高の手描き体験ができる
アップルペンシルはiPadを使う最大のメリットです。

今回から全モデルのiPadがアップルペンシルに対応してクリエイターだけのものではなく全ユーザーが簡単に使用できるようになりました。

iPadの進化を引き出すのはアップルペンシルです。

- ・プロも納得する書き心地を誰でも体感できる
- ・iPadがいいところ取りの手書きノートになる
- ・iPadの標準アプリがもっと便利になる
- ・Officeアプリで使えばビジネスに役立つ

05 WEBブラウジングがデスクトップPC並みに快適である

- ・最初からPCサイトを表示できる
- ・ダウンロードマネージャが追加された
- ・2ウィンドウ表示でもツールバーが利用可能である
- ・スクロールバーでスワイプ操作がいらぬ

06 最新Macのサブディスプレイ、液晶タブレットとして使用可能である

iPadをMacのサブディスプレイとして使える「サイドカー」はiPad OSの機能の中でも注目度が高い

07 外付けマウスでパソコンのように操作できる

新しいiPadOSを搭載したiPadでは外付けマウスが使えるようになり多ボタン搭載モデルでは設定で各ボタンにあらゆる機能を割振れマウスを使った積極的な効率化でiPadの実用ツールとしての魅力を一層高めることができる

08 テキストの入力、編集も効率よくできる

iPadでテキスト編集を行う場合、カーソル位置の移動はソフトウェアキーボードのスペースキーを長押しすればトラックパッドモードになり、そのまま指を滑らせることでカーソルを自由に移動できます。より簡単にテキストの範囲選択を行いたい場合は、画面をタップする回数でカーソル挿入→単語→文章→段落といったように範囲を切り替えるこ

とができます。

09 外部メモリも使用できファイル操作も自由にできる

ファイルやフォルダの表示方法も Mac なみとなりカラム表示のような階層メニューにも対応したことで Mac と共通かそれ以上に効率の良いファイル操作を実現している。

- ・ クイックアクションで書き込みやPDF化を素早く行う
- ・ iCloud Drive に友人を招待して共同で作業する
- ・ ZIP ファイルを圧縮、伸張する
- ・ 外付けストレージを接続してファイルを読み込む

10 思い出の写真・動画も大画面で編集しやすい

iPadOS の「写真」アプリでは iPad の大画面を活かしながらインターフェイスの刷新によってさらに直感的に写真や動画を編集できるようになった

iPad で使える純正アプリが大変便利になった



メモ

ギャラリー表示で見やすくなった



メール

書式設定で文章をもっと豪華にできる



マップ

電車やバスの交通情報まで完全網羅した



カレンダー

添付ファイルで忘れ物を防止できる



メッセージ

ミー文字で豊かなやりとりが可能になった



スクリーンタイム

iPad を何に使ったのかがわかる



リマインダー

よりスマートにタスクを管理できる



探す

Apple デバイスを探しやすくなった



ボイスメモ

Split View 対応で使い勝手がアップした

・手書きノートとしての活用法

「Good Notes 5」手書きノートも iPad 誕生の頃から人気のあるカテゴリの 1 つですが、現在の iPad とアップルペンシルの精度なら、限りなく紙とペンに近い感覚で書き込むことができます。デジタルなので拡大、縮小や移動、コピーも楽です。アップルペンシルがあれば、紙のノートを超える使い勝手が実現できます。

・Office アプリとしての活用法

アップルペンシルは Office 系でも活躍の場があります。MicroOffice の iPad 版アプリには描画ツールが搭載されており、自在に描いたり、校正のやりとりに便利です。

特に PowerPoint では手書き文字をテキストに変換したり、スライドショー中にライブで書き込む等使いどころが豊富です。

・カレンダーに直接書き込めるスケジュール手帳アプリ

「Planner for iPad」iPad をシステム手帳的な感覚で使用できアップルペンシルがあればカレンダーに直接書き込むことができる。純正のカレンダーアプリや Google カレンダーの予定も表示可能である。ステッカーやマスキングテープを使ってアレンジすることもできる。

3. エプソン ビジネスプロジェクター EB-1470UT と iPad、iPhone と組み合わせての授業活用方法

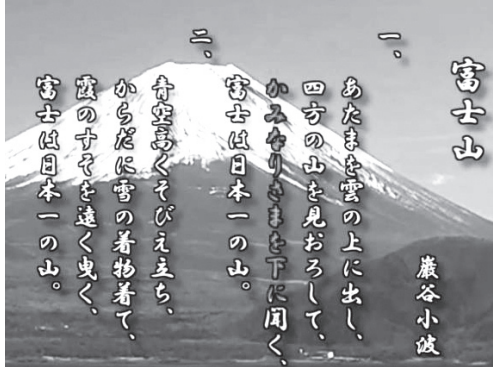
ホワイトボード一体型エプソン ビジネスプロジェクター EB-1470UT は

- ・ 投写面に書き込みが可能。授業で活用できる電子黒板。
- ・ 設置スペースを取らない。
- ・ PC レスで投写面に図形や文字が書き込める。
- ・ 新しい電子ペンの採用で、小さい文字も画数の多い漢字もスラスラ書ける。
- ・ PC 接続時にマウスモードとペンモードを簡単に切り替え可能。
- ・ 照明をつけたままでも、教室の後方でもはっきり見える。
- ・ 情報量を損なわず、高解像度での授業やプレゼンが可能。
- ・ 板書の書き出し位置の違いなどに簡単に対処できる。
- ・ 書き出したページを何ページも保存できたり五線譜等の線も豊富に使用できる。
- ・ 簡単接続で映像も音声も出力可能。
- ・ 投写画面をスマートフォンやiPadに配信可能。
- ・ 音声がしっかりと聞こえる16W スピーカー内臓。
- ・ MIDI端子により簡単にスマートフォンやiPadに接続できホワイトボードに投射できる。 等の特徴がある。

iPhone、iPadとの接続方法はプロジェクターのHDMI端子の1・2にそれぞれ接続し1にiPad、2にiPhone用としてLightningコネクター端子をつなぐ。1はiPadで授業解説用、2は学生発表用としている。ミラーリング機能があるので5秒くらいで接続可能ですが注意したいのは写したい画面を出してから接続しないと待ち受け画面や途中の画面がすぐに映し出されてしまうことです。

音楽系の授業で歌曲歌唱時には、歌のメロディーを階名唱で練習した後

に歌詞の朗読を繰り返す。歌詞の朗読によりイメージをしっかりと理解した上で歌詞の内容に沿った動画を鑑賞する。



映像が歌詞によって切り替わるのでイメージがしやすくなる

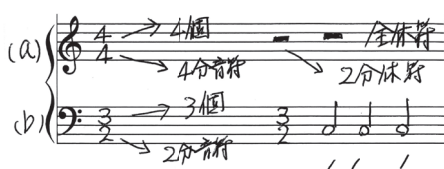
単元として歌のメロディーに詞を付ける作詞の場合は学生のスマートフォンのワードアプリかメモアプリに歌詞を記入してもらって発表する。黒板に書いたりする時間が省略できたり全員でその歌詞を見ながら歌うことが可能である。



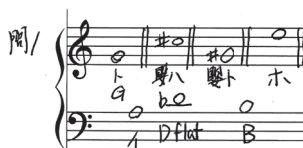
丁寧に説明できたり次の曲にいくときに前の説明をプロジェクターに保存することができる。



グループ発表を録画し演奏後に自分の表現方法等を確認することができる。



譜例 1



譜例 2

プロジェクターのホワイトボード部分に直接記入することができ（五線譜等選択可）保存し継ぎ足して解説を増やすことができる。

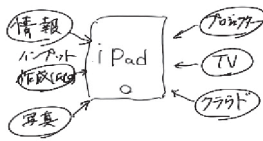


ゼミ発表もライトニングケーブルの抜き差しで10秒くらいで交代可能である

4. iPad を仕事術に組み込むことのメリット

1. 紙が減る・・・紙のメリットは手軽に扱えたり多くの人が熟知しており、すぐに書いたり消したりといった速攻性は強いですが、iPadがあれば全ての書類がPDF化し（写真を撮れば一瞬）クラウド等に保存できる。またApplePencilと併用すれば、紙+ボールペン+蛍光ペン+定規+消しゴム等の環境ならすぐに完成できる。紙のメリットを残しつつデメリットを解消できる。
2. 予定管理が簡単にできる・・・短期・長期タスク、会議記録、授業準備、備忘録等をアプリ一つでまとめることができる。提出予定の締め切りはリマインダーで通知したり、会議のボイスメモを残すのはワンタッチでできる。ApplePencilを使えば一瞬でメモ帳に変えたり、プ

レゼンに文書作成やイラスト作成に簡単な動画編集もできる。



iPadとApplePencilで30秒くらいで書くことができる。速攻性がiPadとノートPCとの違いである。

3. Air Drop・・・iPadとiPhoneは「Air Drop」で強いつながりを持っていて、ホワイトボードに移した授業の説明や、発表の時に撮影した動画を授業終わりに学生達に一斉配信することができる。
4. プレゼンテーション・・・授業では多くの資料を展開しなければいけません。以前はインターネットから資料を探したり本からスキャンしてPCに保存して印刷したりとかなりの手順を踏んでいました。今はiPadで探しておいてその場でディスプレイに表示します。その際に必要なのが「Keynote」です。マイクロソフトのPower Pointと同様に互換性もあります。Power Pointと異なる点は短い手順で、そこそこの見栄えのするスライドが作れる点です。

5. まとめ

iPadを利用すればメモが素早く簡単に取れアプリでいろいろな作業が拡張できる。

プレゼンテーションは作成時間を短縮できたり使用時にもかなり時間を短く準備することができる。全ての書類を一括管理することができ、写真や動画などの情報も全て管理できる。教室などへの荷物が軽くなりデータのやり取りがデバイス間で楽にできる。

仕事に持ち運ぶのはiPadだけで済むようになる。

例を挙げると無数にメリットがあるのだが、授業への取り入れも学生達

今 田 政 成

に聞いてみると「授業で歌唱したり発表をした時の自分の姿が再確認できとても参考になった」「他の学生の作曲・作詞した楽譜が詳しく確認することができた」等、学習意欲が増したり積極的に授業に取り組む意見が多かった。

今後も iPad を授業展開に取り入れ効率の良い進め方ができるように研究していきたい。

参考文献

- ・ iPad 仕事術 2020 (iPadOS 対応・最新版) 河本 亮 他 著者
- ・ Mac Fan Beginners (マックファンビギナーズ) マイナビ出版
- ・ iPad 完全マニュアル2020 (iPadOS の基本から活用技まで詳細解説)

(本学教育学部教授)